

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Mengingat penting untuk dilakukannya suatu perencanaan agregat dalam sebuah perusahaan, berbagai penelitian mengenai perencanaan agregat telah banyak dilakukan oleh para peneliti terdahulu. Dari banyak penelitian terdahulu, peneliti mengambil beberapa penelitian yang akan digunakan sebagai acuan.

Hasil penelitian yang pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Jevi Rosta dan Hendy Tannady pada tahun 2013 dengan judul Perencanaan Agregat Heuristik Untuk Penentuan Sumber Daya Yang Optimal. Pada penelitian tersebut peneliti menggunakan metode perencanaan agregat Heuristik. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil penelitian yaitu biaya paling minimum diperoleh dengan mengaplikasikan metode Pengendalian Tenaga Kerja (Rp 204.454.113) dan Rp 387.282.000 sebagai biaya maksimum, dengan deviasi Rp 182.827.887 antara keduanya. Deviasi yang terjadi adalah 89,42% dari biaya minimum, dimana penggunaan metode sangat berimplikasi terhadap biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Selanjutnya hasil penelitian yang kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Amri, Trisna dan Harahap pada tahun 2012 dengan judul Perencanaan Pengendalian Produksi Air Minum Dalam Kemasan Menggunakan Metode *Aggregate Planning*. Dari penelitian tersebut diperoleh hasil yaitu dengan menggunakan peramalan dengan bantuan *Software*

Quantity System dapat ditentukan metode terpilih untuk peramalan yaitu metode *Simple Average*, pemilihan metode tersebut didasarkan dari jumlah MAD terkecil sebesar 594,92. Kemudian hasil analisis dari biaya total produksi dengan menggunakan metode perencanaan heuristik adalah sebesar Rp.91.943.017. Sedangkan Metode Perencanaan Optimasi adalah sebesar Rp. 241.549.840. Berdasarkan perbandingan hasil perhitungan maka metode yang terpilih dalam perencanaan produksi adalah dengan Metode Perencanaan Heuristik.

Kemudian hasil penelitian lainnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arie Restu Wardhani (2010) yang berjudul perencanaan Agregat Dengan Metode Transportasi pada PT. X Pasuruan. Pada penelitian tersebut, peneliti menggunakan metode peramalan *Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing* yang kemudian dilanjutkan dengan metode Transportasi. Dari hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa Perencanaan Agregat dapat digunakan oleh manajemen menengah untuk merencanakan jadwal induk produksi selama 1 tahun. Untuk periode 1 sampai dengan periode 12 jam kerja yang digunakan adalah jam kerja normal dengan kapasitas produksi untuk periode 1 adalah 23.661, sedangkan periode 2 sampai dengan 12 adalah 43.661 dan untuk total biaya produksi berdasarkan jam kerja reguler selama 1 tahun adalah Rp. 75,589,810.

Selanjutnya penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu mengenai objek penelitian

yang digunakan serta teknik analisis data yang digunakan untuk melakukan perencanaan agregat. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu sama melakukan analisis perencanaan agregat untuk efisiensi penggunaan sumber daya.

B. Tinjauan Teori

1. Keputusan Bidang Operasional

Manajemen operasional adalah bentuk pengelolaan secara menyeluruh dan optimal pada masalah tenaga kerja, barang-barang seperti mesin, peralatan, bahan-bahan mentah, atau produk apa saja yang sekiranya bisa dijadikan sebuah produk barang dan jasa yang biasa dijualbelikan.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2009), manajemen operasional adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*. Sedangkan menurut Herjanto (2007), manajemen operasional adalah suatu kegiatan yang berhubungan dengan pembuatan barang, jasa dan kombinasinya, melalui proses transformasi dari sumber daya produksi menjadi keluaran yang diinginkan. Selanjutnya Ishak (2010) mengatakan, manajemen operasi sebagai pengelola sistem transformasi yang mengubah masukan (energi, material, tenaga kerja, modal dan informasi) menjadi barang dan jasa. Selain itu, Heizer dan Render (2009) mengatakan bahwa terdapat 10 (sepuluh) bidang tanggung jawab keputusan utama pada manajemen operasional yaitu mutu, desain barang

dan jasa, desain proses dan kapasitas, seleksi lokasi, desain tata letak, manusia dan sistem kerja, manajemen rantai pasokan, persediaan, penjadwalan, dan pemeliharaan.

Berdasarkan penjelasan mengenai manajemen operasional yang diungkapkan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa manajemen operasi merupakan serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan hingga pengawasan yang bertujuan untuk menghasilkan barang dan jasa dengan memperhatikan fungsi 10 (sepuluh) keputusan penting dalam operasional. Adapun beberapa keputusan operasional menurut (Heizer, 2009) dijelaskan pada uraian berikut:

1) Mutu

Mutu adalah harapan mutu pelanggan harus dapat ditentukan dan kebijakan dan prosedur dibangun untuk mengidentifikasi serta mencapai mutu yang ditetapkan. (Heizer dan Render, 2009).

2) Desain barang dan jasa

Merancang barang dan jasa mendefinisikan sebagian besar proses transformasi, keputusan mutu, biaya dan sumber daya manusia sangat berinteraksi dengan desain. Desain seringkali menetapkan batas bawah biaya dan batas atas mutu. (Heizer dan Render, 2009).

3) Desain proses dan kapasitas

Pilihan proses sudah tersedia untuk produk dan jasa, keputusan proses mengikat manajemen pada teknologi mutu, pemanfaatan sumber daya manusia dan pemeliharaan spesifik. Komitmen biaya

dan modal akan menentukan struktur biaya dasar perusahaan. (Heizer dan Render, 2009).

4) Seleksi lokasi

Keputusan lokasi fasilitas baik untuk perusahaan manufaktur maupun jasa untuk menentukan keberhasilan perusahaan. Kesalahan yang dibuat pada saat ini dapat menghambat efisiensi perusahaan. (Heizer dan Render, 2009).

5) Desain tata letak

Kebutuhan kapasitas, tingkat personel, keputusan membeli dan kebutuhan persediaan mempengaruhi tata letak. Selain itu, proses dan bahan baku harus ditempatkan dengan memperhatikan keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. (Heizer dan Render, 2009).

6) Manusia dan sistem kinerja

Manusia adalah bagian integral dan mahal dari sistem total. Oleh karena itu, kehidupan mutu kerja yang disediakan, bakat, dan keahlian yang dibutuhkan, dan biayanya harus ditentukan. (Heizer dan Render, 2009).

7) Manajemen dan rantai pasokan

Keputusan ini menentukan apa yang akan dibuat dan apa yang perlu dibeli. Pertimbangan juga diperlukan untuk pengiriman, dan inovasi dengan harga yang memuaskan, suasana saling menghormati antara

pembeli dan pemasok kebutuhan untuk pembelian yang efektif. (Heizer dan Render, 2009).

8) Persediaan

Keputusan persediaan bisa dioptimalkan hanya bila keputusan pelanggan, pemasok, jadwal produksi dan perencanaan sumber daya manusia dipertimbangkan. Fungsi persediaan ialah untuk memisahkan beragam proses produksi, menyediakan persediaan barang-barang yang akan menjadi pilihan pelanggan, untuk mengambil diskon kuantitas, dan untuk menjaga pengaruh inflasi. (Heizer dan Render, 2009).

9) Penjadwalan

Penjadwalan merupakan hal yang harus ada dalam perusahaan karena sistem operasi yang berjalan akan diawali dari adanya penjadwalan. Penjadwalan berkaitan dengan pemilihan waktu operasi yang terfokus pada proses. Penjadwalan produksi yang layak harus dikembangkan, permintaan terhadap sumber daya manusia dan fasilitas harus ditentukan dan dikendalikan. (Heizer dan Render, 2009).

10) Pemeliharaan

Pemeliharaan yang tepat akan membuat proses operasi perusahaan berjalan dengan baik. Peralatan yang dirawat dipelihara dengan baik akan meminimalkan kemungkinan kerusakan dari peralatan tersebut sehingga proses produksi dapat berjalan dengan baik. Hal ini juga

dapat menghemat pengeluaran untuk pembelian peralatan baru yang disebabkan rusaknya peralatan lama. (Heizer dan Render, 2009).

Fungsi 10 (sepuluh) keputusan penting dalam operasional tersebut merupakan aktivitas dalam perusahaan, dimana masing-masing keputusan terkait satu dengan yang lainnya. Upaya untuk melaksanakan seluruh aktivitas operasional perusahaan tersebut diperlukan suatu perencanaan yang tepat sehingga seluruh keputusan dapat berjalan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Kondisi ini menjadikan suatu perencanaan sangat penting dilakukan oleh perusahaan, sehingga keputusan yang ditetapkan dapat mendukung upaya memaksimalkan tujuan perusahaan. Melalui analisis terhadap keputusan dalam bidang operasional tersebut akan memberikan dukungan dalam upaya untuk memaksimalkan kemampuan perusahaan dalam upaya melakukan pengelolaan secara maksimal atas aktivitas produksi yang dilakukan.

2. Hubungan Keputusan Bidang Operasional dengan Perencanaan Agregat

Keputusan manajemen operasional adalah termasuk dalam perencanaan jangka panjang. Dalam melakukan perencanaan jangka panjang, data-data yang dibutuhkan adalah secara garis besar karena jangka waktunya adalah beberapa tahun. Sedangkan dalam pelaksanaan produksi dilakukan dengan penjadwalan yang kisaran waktunya adalah bulan, minggu, hari bahkan jam yang itu merupakan perencanaan jangka pendek. Sehingga dalam melaksanakan keputusan tersebut, dibutuhkan

perencanaan agregat yang merupakan perencanaan jangka menengah sebagai penghubung antara perencanaan jangka pendek dengan perencanaan jangka panjang.

3. Perencanaan Agregat

a) Pengertian Perencanaan Agregat

Perencanaan agregat adalah perencanaan produksi jangka menengah yang merupakan penghubung antara perencanaan jangka pendek dengan perencanaan jangka panjang. Perencanaan produksi sendiri merupakan suatu perencanaan taktis yang bertujuan memberikan keputusan yang optimum berdasarkan sumber daya yang dimiliki perusahaan dalam memenuhi permintaan akan produk yang dihasilkan. Sumber daya yang dimiliki adalah kapasitas mesin, tenaga kerja, teknologi yang dimiliki, dan lainnya (Nasution, 2006).

Ishak (2010) mengatakan, perencanaan agregat merupakan satu metode dalam perencanaan produksi. Dengan menggunakan perencanaan agregat maka perencanaan produksi dapat dilakukan dengan menggunakan satuan produk pengganti sehingga keluaran dari perencanaan produksi tidak dinyatakan dalam tiap jenis produk (individual produk).

Perencanaan agregat dibuat untuk menyesuaikan kemampuan produksi dalam menghadapi permintaan pasar yang tidak pasti dengan mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja dan peralatan produksi yang tersedia sehingga ongkos total produksi dapat ditekan

seminimal mungkin. Kata agregat tersebut menyatakan bahwa perencanaan dibuat pada tingkat kasar untuk memenuhi total kebutuhan semua produk yang akan dihasilkan (bukan per-individu produk) dengan menggunakan sumber daya yang ada.

Menurut Heizer dan Render (2009) Perencanaan Agregat merupakan sebuah pendekatan untuk menentukan kuantitas dan waktu produksi pada jangka menengah (3 hingga 18 bulan kedepan). Perencanaan merupakan upaya pemilihan arah tindakan yang diambil suatu perusahaan dan setiap departemen. Dalam pencapaian tujuan perusahaan yang efektif dan efisien diperlukan perencanaan yang baik sebagai dasar atas aktivitas produksi.

b) Tujuan Perencanaan Agregat

Perencanaan agregat bertujuan untuk meminimumkan biaya dengan melakukan penyesuaian terhadap perencanaan di tingkat produksi, tingkat tenaga kerja, serta beberapa variabel lain yang dapat dikendalikan. Perencanaan agregat merupakan langkah awal aktivitas perencanaan produksi yang dipakai sebagai pedoman untuk langkah selanjutnya, yaitu penyusunan jadwal induk produksi (JIP).

c) Metode/Pendekatan dalam Perencanaan Agregat

Perusahaan dapat menggunakan beberapa metode untuk membantu penyusunan perencanaan agregat. Metode yang disediakan dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Menurut Herjanto (2007), metode perencanaan agregat terdiri dari

pendekatan intuitif, pendekatan matematika, serta metode tabel dan grafik. Metode-metode tersebut dijelaskan lebih sebagai berikut:

1) Pendekatan Intuitif

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu proses perencanaan adalah pendekatan intuitif. Pendekatan intuitif lebih kepada pemikiran manajer. Dalam pendekatan intuitif, manajemen menggunakan rencana yang sama dari tahun ke tahun. Penyesuaian dilakukan dengan intuisi hanya sekedar untuk memenuhi permintaan baru. Apabila rencana yang lama tidak optimal, pendekatan ini mengakibatkan pemborosan yang berkepanjangan (Herjanto, 2007:).

2) Metode Tabel dan Grafik

Selain pendekatan intuitif, metode lain yang dapat digunakan dan dipilih adalah metode tabel dan grafik. Metode tabel dan grafik lebih sering digunakan karena pengerjaannya yang sederhana. Menurut Herjanto (2007), metode tabel dan grafik dilakukan dengan pendekatan *trial and error*. Dalam menyusun perencanaan agregat dengan metode ini, diperlukan tahapan-tahapan yang terdiri dari 5 (lima) tahap. Tahapan tersebut menurut Heizer dan Render (2010) yaitu:

- a) Tentukan permintaan pada setiap periode.
- b) Tentukan kapasitas untuk waktu reguler, lembur, dan subkontrak pada setiap periode.

- c) Temukan biaya tenaga kerja, biaya merekrut dan memberhentikan, serta biaya penyimpanan persediaan.
- d) Pertimbangkan kebijakan perusahaan yang dapat diterapkan pada pekerja atau tingkat persediaan.
- e) Buat rencana alternatif dan telaah biaya totalnya.

Metode tabel dan grafik lebih banyak digunakan karena lebih sederhana. Selain itu, penggunaan metode tabel dan grafik ini lebih sistematis dan terarah.

3) Pendekatan Matematis

Selain 2 (dua) metode di atas, metode lain dalam perencanaan agregat adalah metode dengan pendekatan matematis. Pendekatan matematis pada perencanaan agregat dapat dilakukan dengan menggunakan metode transportasi pemrograman linier, model koefisien manajemen, dan model lainnya (Heizer dan Render, 2010). Metode tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Metode Transportasi Pemrograman Linier

Metode transportasi pemrograman linier (*Transportation Methode of linier programming*) bukanlah sebuah pendekatan uji coba seperti diagram, tetapi lebih kepada menghasilkan rencana optimal untuk mengurangi biaya. Metode transportasi ini juga fleksibel karena bisa memperinci produksi reguler dan lembur disetiap periode waktu, jumlah unit yang disubkontrakkan, giliran

kerja tambahan dan persediaan yang dibawa dari satu periode ke periode berikutnya (Heizer dan Render, 2010).

b) Model Koefisien Manajemen

Model koefisien manajemen (*Management Coefficient Model*) membentuk sebuah keputusan formal di seputar pengalaman dan kinerja seorang manajer. Asumsi yang digunakan adalah kinerja manajer yang lalu cukup baik sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk keputusan masa depannya. Teknik ini menggunakan sebuah analisis regresi dari keputusan produksi masa lalu yang dibuat oleh manajer. Jalur regresi menyajikan hubungan antara variabel (Seperti permintaan dan tenaga kerja) untuk keputusan masa depan (Heizer dan Render, 2010).

c) Model Lain

Dua model perencanaan agregat lainnya adalah aturan keputusan linier dan simulasi. Aturan keputusan linier (*linier Decision Rule – LDR*) adalah suatu pendekatan pemrograman kuadrat untuk membuat keputusan mengenai tenaga kerja agregat dan laju produksi.

Didasarkan pada pengembangan fungsi kuadrat upah, penambahan atau pengurangan tenaga kerja, lembur, penyimpanan persediaan, pemesanan tertunda dan biaya penyetelan (*Set Up*). Fungsi kuadrat biaya kemudian digunakan untuk membuat keputusan linier dalam menghitung jumlah tenaga

kerja dan laju produksi pada periode mendatang sesuai dengan perkiraan (Herjanto, 2007).

Simulasi atau biasa disebut dengan penjadwalan simulasi merupakan sebuah model komputer menggunakan sebuah prosedur pencarian untuk mencari kombinasi biaya minimum dari harga-harga untuk ukuran tenaga kerja dan tingkat produksi tertentu (Heizer dan Render, 2010). Keputusan perencanaan produksi agregat yang optimal dapat tercapai dengan penggunaan cara atau metode yang tepat. Penggunaan metode yang tepat akan menghasilkan perencanaan yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai perusahaan. Perencanaan produksi akan kurang optimal apabila perusahaan tidak melakukan proses peramalan. Peramalan diperlukan untuk mengetahui kapasitas produksi di masa mendatang. Sehingga, produksi yang dilakukan perusahaan tidak menimbulkan biaya yang besar sebagai akibat dari kekurangan atau kelebihan produksi.

d) Metode Transportasi (*Transport Shipment Problem*)

Dijelaskan oleh Kusuma (2009), bahwa model transportasi ini dilakukan dengan menggunakan bantuan tabel transportasi. Dalam menggunakan model ini, langkah-langkah yang perlu dilakukan yaitu:

- 1) Hitung terlebih dahulu total permintaan seluruh produk selama horison perencanaan dalam satuan agregat.

- 2) Hitung dahulu kapasitas yang tersedia untuk tiap pilihan produksi selama horison perencanaan dalam satuan agregat.
- 3) Hitung ongkos per unit satuan agregat sebagai akibat pilihan strategi produksi yang diterapkan.
- 4) Optimasikan rencana produksi di setiap periode dalam horison perencanaan mulai periode awal sampai ke periode paling akhir.

4. Peramalan (*Forecasting*)

a) Pengertian peramalan (*Forecasting*)

Sangat penting bagi perusahaan untuk memprediksi hal-hal yang terjadi dimasa depan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan. Oleh karena itu, peramalan menjadi hal penting untuk dilakukan. Kondisi pada waktu yang akan datang tidaklah dapat diperkirakan secara pasti sehingga orang bisnis mau tidak mau bekerja dengan berorientasi pada kondisi pada waktu yang akan datang yang tidak pasti. Usaha untuk meminimalkan ketidakpastian itu lazim dilakukan dengan metode atau teknik peramalan tertentu.

Melakukan analisis dan mengestimasi penjualan (*sales forecasting*) merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting bagi perusahaan dalam menentukan jumlah produksi yang disesuaikan dengan kapasitas produksi yang dimiliki perusahaan. Selain itu peramalan penting artinya karena dengan peramalan yang tepat-guna diharapkan akan meningkatkan efisiensi produksi.

Pengertian peramalan (*forecasting*) menurut pendapat Heizer dan Render (2010) Peramalan (*forecasting*) adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa masa depan dengan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan dengan menggunakan beberapa bentuk model matematis. Menurut pendapat Prasetya, dan Lukiastuti (2009) peramalan adalah suatu usaha untuk meramalkan keadaan di masa mendatang melalui pengujian keadaan masa lalu. Esensi peramalan adalah perkiraan peristiwa-peristiwa di waktu yang akan datang atas dasar pola-pola di waktu yang lalu dan penggunaan kebijakan terhadap proyeksi-proyeksi dengan pola-pola di waktu yang lalu.

Berdasarkan pengertian di atas, peramalan adalah suatu seni atau ilmu memprediksi masa depan menggunakan data-data masa lalu untuk menentukan sesuatu dimasa yang akan datang. Model peramalan secara umum dapat dikemukakan sebagai: $Y_t = \text{Pola} + \text{error}$. Data dibedakan menjadi komponen yang dapat diidentifikasi (pola) dan yang tidak dapat diidentifikasi (*error*). Jadi, penggunaan metode peramalan adalah untuk mengidentifikasi suatu model peramalan sedemikian rupa sehingga *error*-nya menjadi seminimal mungkin. Teknik peramalan diawali dengan pengeksplorasian kondisi (pola data) pada waktu-waktu lalu guna mengembangkan model yang sesuai pola data itu dengan menggunakan asumsi bahwa pola data waktu yang lalu itu akan berulang lagi pada waktu yang akan datang.

b) Langkah-langkah Peramalan

Peramalan yang baik adalah peramalan yang dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah atau prosedur penyusunan yang baik. Berdasarkan pendapat Sumayang (2003), Peramalan adalah perhitungan yang objektif dan dengan menggunakan data-data masa lalu, untuk menentukan sesuatu dimasa yang akan datang.

Handoko (2012) mengatakan, hampir semua prosedur peramalan menggunakan data runtun waktu memisahkan faktor-faktor trend dan musiman. Beberapa metode lainnya bermaksud untuk memasukkan komponen siklikal, tetapi ini biasanya bersifat menghindarkan dan agak bersifat subjektif. Komponen acak pada dasarnya tidak dapat diramalkan, sehingga prosedur peramalan yang umum digunakan adalah sebagai berikut (Handoko, 2012):

- a) Mendapatkan data historik, dan menggambarannya dalam “*scatter diagram*” untuk mengetahui tipe hubungan (sebagai contoh, linear atau kuadratik)
- b) Mencari persamaan trend.
- c) Mencari indeks musim (bila data mencerminkan adanya pengaruh komponen musiman).
- d) Memproyeksikan trend ke waktu yang akan datang.
- e) Mengalikan nilai-nilai trend bulanan dengan indeks musim.
- f) Memodifikasi nilai-nilai yang diramal dengan pengetahuan tentang:

(1) Kondisi-kondisi bisnis siklikal.

(2) Antisipasi pengaruh-pengaruh yang tidak biasa.

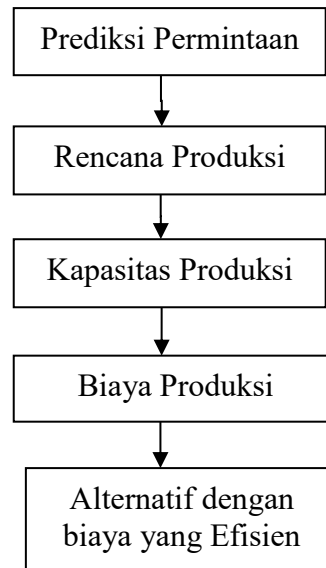
Metode peramalan yang baik adalah metode yang memberikan hasil ramalan yang tidak jauh berbeda dengan kenyataan yang terjadi. Handoko (2012) mengatakan ada dua pendekatan umum yang digunakan dalam peramalan:

- a) Peramalan kuantitatif, menggunakan berbagai model matematis yang menggunakan data historis dan atau variabel-variabel kausal untuk meramalkan permintaan.
- b) Peramalan kualitatif atau peramalan subyektif, memanfaatkan faktor-faktor penting seperti intuisi, pengalaman pribadi, dan system nilai pengambilan keputusan.

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah suatu diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Berdasarkan tujuan penelitian yang ditetapkan maka alur dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran



(Sumber: Hendra Kusuma, 2009), diolah

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan perencanaan produksi agregat, langkah pertama yang harus dilakukan adalah melakukan peramalan untuk mengetahui besarnya permintaan di masa yang akan datang. Kemudian hasil peramalan jumlah permintaan tersebut dijadikan dasar atau pertimbangan dalam membuat rencana produksi. Perencanaan agregat dengan menggunakan metode transportasi/tabular digunakan untuk menentukan kapasitas reguler, lembur, dan subkontrak. Selanjutnya menentukan biaya tenaga kerja reguler, lembur, tenaga kerja tidak tetap atau subkontrak. Kemudian langkah terakhir adalah menentukan alternatif perencanaan agregat dengan mencari biaya total yang paling efisien. Dari hasil analisa diatas nantinya, diharapkan dapat memberikan pemecahan masalah yang tepat untuk usaha Bordir Ira Kebaya.

